Rocznik XX. Lwów, 1. marca 1907. Nr. 5.

GORZELNIK

Organ poświęcony polskiemu przemysłowi gorzelniczemu.

Wydawca: Polskie Towarzystwo gorzelnicze. — Redaktor odpowiedzialny: Gierasieński Feliks, ul. Miłkowskiego 1. 2.

Kontrola przebiegu scukrzenia.

Książka dra Szilagyiego, o której pisaliśmy w swoim czasie, zawiera bardzo wiele rad i wskazówek przydatnych wielce dla każdego kierownika gorzelni. Korzystamy tedy ze specyalnego upoważnienia prof. dra Szilagyiego, nam udzielonego i zamierzamy poniżej zapoznać Sz. Czytelników z jednym z ważniejszych rozdziałów tej wielce użytecznej książki — podając z niej w przekładzie ustęp dotyczący kontroli procesu scukrzenia.

Dla kierownika ruchu przy fabrykacyi spirytusu wielkiej jest wagi dać baczenie nie tylko na to, czy aparaty funkcyonują mniej lub więcej dokładnie, ale także ścisłe kontrolowanie poszczególnych procesów za pomocą reagencyi. Kontrola ruchu zapomocą reagencyi nie zawodzi nas nigdy, podczas gdy termometr lub manometer niejednokrotnie wywodzi nas w pole; zawodzi się też niejednokrotnie kierownik gorzelni jeżeli zaufa zanadto swym robotnikom i wówczas nie może przez dłuższy przeciąg czasu pracować z dodatnim rezultatem. Jeżeli jednak kierownik gorzelni nie pożałuje trochę trudu i przedsiębierze próby kontrolne, wymagające bądź co bądź nie wielkiej wiedzy teoretycznej, wówczas może z łatwością kontrolować wszystko i wszystkich, mimo iż nie wszędzie potrzebuje być obecnym.

Każdy zawodowiec zdaje sobie dokładnie sprawę z tego, jak wielkie znaczenie na cały przebieg fabrykacyi spirytusu ma proces scukrzenia, nie powinien tedy absolutnie zaniedbywać osobistej kontroli tego procesu. Pomimo, iż kontrola procesu scukrzenia jest łatwą, zdaje się nam przecież, iż wskazanem jest dokładniejsze zajęcie się tą sprawą, już choćby z tej racyi, że w praktyce, występują pod tym względem najrozmaitsze zjawiska a w ostatniem wydaniu znakomitego dzieła Maerckera sprawa ta za mało wyczerpująco jest traktowaną.

Najpewniejszym środkiem reagencyjnym do kontroli procesu scukrzenia, jest rozczyn jodu i to nie jod w alkoholu, ale jod wraz z jodkiem potasu rozpuszczony w wodzie. Rozczyn jodu używany przy fabrykacyi spirytusu przygotowuje się w sposób następujący: dwie części jodku potasu i jedną część jodu rozciera się z wodą tak długo, aż powstanie stąd rozczyn przejrzysty barwy brunatnej. Rozczyn ten posiada tę własność, iż zmięszany z rozpuszczoną lub nie rozpuszczoną mączką, tworzy t. zw. maczkę jodową, którą poznać można po zabarwieniu indygo niebieskiem. Rozczyn jodu przestarzały nie wywołuje już tak wybitnej reakcyi. Przy próbach rozczynem jodu należy trzymać się pewnych reguł, gdyż inaczej próba może wypaść niedokładnie lub fałszywie. Reguły te są następujące:

Badania skrobii dokonywać należy tylko na płynach już ochłodzonych, reakcya bowiem jest o tyle silniejszą, o ile niższym jest stopień ciepłoty płynu zawierającego skrobię, jak to nam zresztą wykazuje dokładnie następujący przypadek: Gdy do rozpuszczonej mączki dodamy rozczynu jodu, wówczas rozczyn mączki zabarwi się niebiesko. Jeżeli atoli mieszaninę tę będziemy ogrzewać, to zabarwienie niebieskie zniknie, a otrzymamy rozczyn, zabarwiony jodem na żółto. Po dłuższem, ciągłem ogrzewaniu płynu. jod zniknie z niego zupełnie. Jeżeli jednakowoż płyn po ogrzaniu szybko ochłodzimy, barwa niebieska wystąpi na nowo, naturalnie tylko wtedy, gdy jod jeszcze w płynie pozostał. Wielu gorzelników zna tę właściwość i korzystają z niej, gdy chcą wykazać, że proces scukszenia został przeprowadzony dokładnie mimo, że tak wcale nie jest. Biorą się wówczas na sposób, dodając rozczynu jodu do gorącego zacieru, no i mają świetny dowód, iż mączka zamieniła się w cukier. Jest to przecież finta.

Po za tem, koniecznem jest przy robieniu próby na mączce dodanie do płynu wystarczającej ilości jodu, tak, by skrobia była jodem nasyconą,

Zaznaczywszy znane te reguły przechodzimy do omówienia sposobu, w jaki należy dokonać kontroli procesu scukrzenia za pomocą jodu. Masę wydmuchiwaną z parnika można jodem zabarwić tak samo, jak czystą skrobię. Jeżeli jednakowoż dodamy do tej masy słód, występuje rozmaite zabarwienie, zależnie od stopnia przemiany skrobii w cukier i to aż do czasu kiedy cała skrobia zamieni się w cukier. Ten ostatni wypadek nie może jednak nigdy zajść przy fabrykacyi spirytusu, gdyż tu w najlepszym wypadku zamienia sie w cukier 80 proc. skrobii, reszta zaś przechodzi w dekstrynę.

W praktyce znamy trzy odmiany zabarwienia rozczynem jodu wywołane i to zależnie od stopnia przemiany skrobii w cukier: niebieskie, fioletowe i czerwone. Maercker wskazuje jeszcze na reakcyę bezbarwną, lecz ja takiej reakcyi w procesach scukrzenia w praktyce nie znalazłem, lecz wyłącznie przy badaniach, dokonywanych w laboratoryum. O zabarwieniach zapomocą rozczynu jodowego mówi prof. Maercker następująco: „Rozczyn jodu jest znakomitym środkiem do badania tworzenia się cukru w zacierach, a zastosowanie rozczynu jodu polega na następujących zasadach: Wskutek działania diastazy przemienia się napęczniała i sklejstrowana skrobia najpierw na substancyę, rozpuszczalną w wodzie, którą rozczyn jodu zabarwia jeszcze na niebiesko, następnie, wskutek dalszego działania diastazy zmienia się ta rozpuszczalna mączka w produkty przejściowe, które rozczyn jodu zabarwia na fioletowo. Gdy masa ta jest już bliską całkowitego scukrzenia, występuje zabarwienie na czerwono; znika ono zupełnie po ukończeniu procesu scukrzenia, kiedy to występują maltoza i achroodekstryna, na które jod już żadnego wpływu nie wywiera.

Co do mnie nie mogę twierdzić na mocy mych w praktyce zrobionych doświadczeń, aby taki przypadek, iż rozczyn jodu nie wywołuje reakcyi, nigdy nie zachodził, gdyż nie wszystka mączka zwykła zamieniać się w maltozę i achroodekstrynę. Według mego mniemania nie koniecznie musi się uważać zacier dający czerwone zabarwienie za zły, przekonałem się bowiem często, iż nie tylko słodki zacier jodem czerwono zabarwiony zawierał w sobie jako taki zdrową dyastazę, lecz nawet ten sam zacier po odfermentowaniu.

Co do wykonania próby samej twierdzi Maercker, iż wypada brać do zabarwienia jodem tylko zupełnie czysty, przefiltrowany zacier, ponieważ mączka nierozpuszczona lub nierozpuszczalne kawałki ziemniaków czynią reakcyę mętną, gdyż jod mączkę na niebiesko zabarwia. Uparowany pod wysokim ciśnieniem filtrat jest już jako taki mocno zabarwiony i dla tego zaleca Maercker roz-

cieńczyć go dwu — trzyrazową ilością wody kondenzacyjnej.

Za pomocą metody przez Maerckera zalecanej dowiadujemy się w każdym razie, iż substancye znajdujące się w zacierze przefiltrowanym nie zawierają mączki rozpuszczalnej. Samo przez się, rozumie się iż zacier którego czysty filtrat wykazuje fioletową barwę musi być źle scukrzonym i że nie można spodziewać się z takiego zacieru dobrego rezultatu. W praktyce okazało się jednakowoż, że ilekroć próbowano reakcyi sposobem przez Maerckera przepisanym, występowało zabarwienie na czerwono, chyba że się przeprowadzało próby z częścią filtratu najprzód utrzymanego, gdyż w tym wypadku występuje najczęściej zabarwienie brunatne. W ten sposób, jeżeli nie postępujemy z wielką ostrożnością, możemy łatwo sami siebie oszukać.

Według mego doświadczenia powinno się wykonywać reakcyę z płynem przefiltrowanym wtenczas tylko, gdy zachodzi podejrzenie, iż proces scukrzenia zupełnie był nieprawidłowym i to albo wskutek zaparzenia słodu lub też wskutek dodania bardzo złego słodu, zawierającego mało amylazy.

Gdy chcemy skontrolować w normalnych warunkach rozpuszczenie mączki ziemniaczanej, natenczas nieodzownem jest wziąść szklaną laseczką kilka kropli niefiltrowanego zacieru do porcelanowej miseczki i dodać do tego 3—4 kropli rozczynu jodu. Gdy zauważymy że kolor całej masy jest czerwony, a po należytem przemięszaniu po kilku minutach przychyliwszy do połowy miseczkę bardzo mało tylko na dnie zobaczymy niebiesko zabarwionych komórek, natenczas uważać można scukrzenie za dobre. Pochodzące bowiem ze słodu komórki mączki osadzają się na dnie i są jodem niebiesko zabarwione. Jeżeli atoli wszystek płyn w miseczce zabarwi się brunatno lub fioletowo a na dnie wiele się osadzi ziarn mączki, wtenczas scukrzenie jest złem.

Zaleca się przeto wykonać reakcyę w ten sposób, ponieważ nie ma się przy użyciu zacieru filtrowanego, żadnej pewności, iż mączka została dokładnie rozpuszczoną. Jest bowiem możliwem, iż rozpuszczona mączka dobrze została przez słód na cukier przemienioną a używając do proby nieprzefiltrowanego zacieru, dowiadujemy się czy została w nim mączka nierozpuszczona. Najlepiej możemy się atoli o tem przekonać używajac mikroskopu. Nakłada się w tym celu szklaną laseczką kropelkę scukrzonego zacieru na szklaną płytę objektywu, dodaje się do tego kroplę rozczynu jodowego, przykrywa się szkiełkiem pokrywkowem i bada się pod mikroskopem. Gdy zacier źle był uparowany i scukrzony, natenczas widzimy w obrazie niebieskie chmurki i pręgi a pomiędzy niemi mniej albo więcej napęczniałych ziarn mączki zbożowej, ze słodu pochodzących. Niebieskie chmurki i pręgi to porozrywane lecz niezmienione cząsteczki mączki, które dodany jod niebiesko zabarwił. Gdy mikroskop wykaże wielkie, nieprzeźroczyste niebieskie masy, to pochodzą one ze źle uparowanej a więc wcale nierozpuszczonej mączki. Takie wypadki zachodzą w nader rzadkich przypadkach i to wtenczas, gdy robotnik wcale nie uważa na przebieg parowania.

Gdy atoli przebieg scukrzenia odbył się prawidłowo, natenczas widzimy w preparacie, rozczynem jodu zabarwionym, tylko żółte cząsteczki, które przedstawiają kawałeczki celulozy, pochodzącej z produktów przeróbkowych, które jod zabarwia, — a tylko tu i owdzie poszczególne ziarnko mączki, pochodzącej ze słodu, ponieważ jest niemożliwem maczkę zawartą w słodzie całkiem sklajstrować i zamienić w cukier i dekstrynę. W mikroskopijnym obrazie dobrze scukrzonego zacieru nie powinny się znajdować całe cząstki mączki.

Straty w poszczególnych procesach przy wyrobie spirytusu. — —

Nawet w najlepiej prowadzonych gorzelniach, w których kierownik prowadzi ruch wzorowo, nie wszystkie węglowodany mogą przemienić się w alkohol. Część tych węglowodanów przeobraża się bądź to w inne produkty uboczne, bądź też pozostaje w stanie pierwotnym w wywarze.

W każdym procesie fabrykacyi spirytusu doznaje się pewnych strat, od wielkości zaś tych strat zależy wysokość osiągniętego wydatku.

Zestawienie źródeł tych strat i określenie ich wysokości w poszczególnych wypadkach da nam obraz ogólny strat, jakie w gorzelni znakomicie, średnio lub źle prowadzonej, ponieść możemy.

Straty te są następujące:

1. Pewna część przerabianej zawartości mączki nie zostaje rozpuszczona w parniku a i w słodzie zostaje jej pewna ilość. Spowodowana tem strata jest od czasu rozpowszechnienia parnika bardzo małą i wynosi rzadko 2 proc., przy dobrem urządzeniu i starannem prowadzeniu tylko o 5 proc., natomiast przy złem urządzeniu i niedbałem parowaniu może wzrosnąć nawet do 5 proc.

2. Część węglowodanów, rozpuszczonych w zacierze, nie podlega odfermentowaniu, co łatwo oznaczyć za pomocą chemicznego badania. Strata ta, którą spostrzegamy przy badaniu odfermentowanego zacieru jest dosyć znaczną. Nawet przy możliwie najlepszym odfermentowaniu, pewna ilość węglowodanów pozostaje zawsze w zacierze. Ze stu części rozpuszczonych węglowodanów, nie podlega fermentacyi: Przy bardzo dobrem prowadzeniu 4 %, przy średnio dobrem 7 %, przy złem 10 % i więcej.

3. Pewna ilość rozpuszczonych węglowodanów przechodzi w czasie trwania fermentacyi w inne połączenia a mianowicie z węglowodanow tworzą się produkty fermentacyi kwasu mlekowego i innych grzybków rozkładowych. Dalej tworzą się z cukru tkanki komórek, potrzebne przy rozmnażaniu się drożdży, tłuszcze i t. d., również z cukru powstaje gliceryna i kwas bursztynowy. Cukier zużywają drożdże przy oddychaniu, a nawet olejki fuzlowe powstają z niego.

4. Pewna część wytworzonego już alkoholu utlenia się na aldehyd i na kwas octowy. Przy wyższej ciepłocie alkohol częściowo się ulatnia, a także uchodzący kwas węglowy pociąga za sobą pewną część alkoholu. Obecnie przez zastosowanie niskiej ciepłoty strata alkoholu wskutek utleniania i ulatniania się jest znacznie mniejszą, aniżeli dawniej, kiedy to chłodzenie w kadzi nie było jeszcze powszechnie w użyciu. Z tego powodu chłodzenie odfermentowującego zacieru jest bardzo ważne.

Straty wskutek ulatniania się są dosyć znaczne, czego dowód mamy we wprowadzonych w ostatnich czasach w gorzelniach przemysłowych zamkniętych kadziach fermentacyjnych. Gorzelnie te osiągają obecnie 1% alkoholu więcej, licząc w stosunku do ogólnego wydatku, aniżeli przy otwartych kadziach.

Według zestawienia prof. Maerckera suma strat przy fabrykacyi spirytusu przedstawia się następująco:

Na 100 części zatartej skrobii	Przy prowadzeniu dobrem	Przy prowadzeniu średniem	Przy prowadzeniu złem
Ilość zatartej skrobii	100	100	100
z tego nierozpuściło się:	0·5	2	3
	99·5	98·0	97·0
Nie odfermentowało (4, 7, 12%)	4·0	6.9	11·6
	95·5	91·1	85·4
Na ferment. uboczne odpada (7·5, 12, 15%)	7·2	10·9	12.8
	88·3	**80·2**	**72·6**

Cyfry te wskazują ile procentów wydatku, osiągalnego teoretycznie, da sie uzyskać rzeczywiście w praktyce. Gdyby się bowiem skrobia w myśl zasad chemii miała przemienić na alkohol, wówczas teoretycznie osiągalny wydatek wynosiłby 71·6% litr.

Wydatek, jaki da się osiągnąć w praktyce ze stu części skrobii jest następujący:

Na 100 części zatartej skrobii	Przy prowadzeniu		
	znakomitem %	dobrem %	złem %
a) pozostaje nierozpuszczone	0·5	1·0	2.0
b) nie odfermentowało	4·0	5·5	7·0
c) na ferm. uboczne i ulatnia się	7·5	9·5	11·0
d) przemienia sie w myśl zasad chemicznych (100 kg. skrobii = 71·6 l. alkoholu) na alkohol	88·0	84·0	80·0
Wobec tego 100 kg. zatartej skrobii daje	71·6×0·88 = 63 l. alkoholu.	71·6×0·84 = 60·14 l. alkoholu.	71·6×0.80 = 57·25 l. alkoholu.

	Procenty teoretycznego wydatku alkoholu	Na 1 kg. skrobii wypada % litr. alkoholu
Przy znakomitem prowadzeniu	88·2	63·2
„ dobrem „	85·0	60·0
„ średnio-dobrem „	80·2	57·4
„ złem „	72·6	52·0

Ciała białkowate jako środek podniecający w hodowli drożdży.

Już w 1905 r. zainteresował prof. Langie świat gorzelniczy swym odczytem wygłoszonym na Zebraniu Towarzystwa fabrykantów spirytusu w Berlinie na temat o środkach podniecających w hodowli drożdży.

Zaznaczył on słusznie, iż w hodowli drożdży nie tylko na tem zależy, aby drożdżaki ilościowo się rozmnażały, lecz — co najważniejsza — aby drożdże jak najwiecej zaopatrzone były w zymazę, od której siła fermentacyjna drożdży zależy.

Jako środki podniecające wymienił prof. Lange takie związki jak asparaginę, kwaśne kaliumfosfaty, magnesiumfulfaty, peptony, niektóre związki amidów, jedno lub więcejwartościowe alkohole, różne kwasy, śrót zbożowy, wodniste wyciągi z płodów w gorzelni przerabianych i ekstrakt drożdżowy Bauera Jak wspomniano powyżej, zainteresował tylko prof. Langie swym odczytem świat gorzelniczy, pozytywnych reguł nie był w stanie podać, ponieważ jak się wyraził, próby i eksperymenty dalej się w tym kierunku miały prowadzić.

Po dłuższym czasie referował w październiku z. r. dr. Delbrück na posiedzeniu instytutu piwowarczego w Berlinie o dalszych w tych kierunkach badaniach, razem z prof. Lange wykonanych, a rezultat streszczamy dla informacyi naszych Czytelników w jak następuje:

Mamy rozliczne środki podniecające, któremi można siłę fermentacyjną danej ilości drożdży w pewnym czasie powiększyć i to przez wytworzenie w tym kierunku enzymu zymazy.

Do zadziwiającego wprost rezultatu doszedł prof. Lange badając podnieca-

jący wpływ na drożdże śrótu zbożowego. Skonstatował bowiem, iż dawka śrótu zbożowego lub mąki wywiera w pewnych koncentracyach na pewne ilości drożdżaków wpływ do tego stopnia zabójczy, iż w krótkim czasie kilku minut ginie wskutek zabójczego wpływu dawek śrótu lub mąki nawet 99 procent komórek drożdżowych. Przytem wykazuje rasa górnych drożdży gorzelniczych wielką siłę odporną, podczas gdy górne drożdże piwowarcze są bardzo wrażliwe. Rozmaite objawy naprowadziły Delbrücka na myśl, iż wypada przypisać tę siłę trującą pewnym zachodzącym w hodowli drożdży ciałom białkowatym. Udało mu się udowodnić, że dawka peptonu albuminosowego z jaj do płynów fermentujących zupełnie przerwała siłę fermentacyjną drożdży — z drugiej zaś strony utraciły dawki śrótu żytniego lub mąki przez silne zagrzanie swoją siłę trującą.

Wykazało się także, iż rozmaite gatunki zboża rozmaicie w tym kierunku oddziałują: Kukurydza i owies nie oddziałują trująco, więcej szkodzi już pszenica, najszkodliwsze są żyto i jęczmień.

Licznemi eksperymentami, które wykonał w tym kierunku Henneberg, można było wreszcie skonstatować, że trujący wpływ śrótu zbożowego rozszerza się także i na drożdże gorzelnicze. Nadzwyczaj trującym jest bogaty w azot i do ciał białkowatych podobny gluten i połączony z nim zwykle jakiś nieznany jeszcze składnik.

Te spostrzeżenia i naukowo jako pewniki uznane twierdzenia wielką mają doniosłość i dla praktyki gorzelniczej, mianowicie, gdy w dalszym ciągu oznaczonem zostanie w jakich koncentracyach i na jakie ilości drożdży śrót zbożowy tak zabójczo oddziałuje. We wielu gorzelniach dodawało się, w niektórych dodaje się może jeszcze, do drożdży śrót żytni, — więc ostrożność!

Pytania i odpowiedzi.

Pytanie 10.

Jaką najwyższą i najniższą zawartość Sach. może posiadać wywar?.

H. Glashofer kier. gorz.

Pytanie 11.

Jaki jest srodek stosunkowo nie drogi do zapobieżenia osadzaniu się kamienia wodnego na ścianach wewnętrznych i zewnętrznych deflegmatora systemu „Latawca". Wrzucana dotychczas do każdorazowego odpędu soda wewnątrz deflegmatora, pomaga niewystarczająco nawet mimo szorowania szczotką ryżową i to, kiedy woda spływa z niego, a przyzna każdy, że manipulacya ta jest za nużącą. Dodaję, że przed ustawieniem owego deflegmatora na zwykłych talerzach kamienia tego tak jak nie było.

G. R

Pytanie 12.

Uprzejmie proszę o objaśnienie mnie jak się powinno ważyć kartofle dla oznaczenia zawartosci skrobii. Moje twierdzenie jest następujące, że kartofle należy przed ważeniem dobrze oczyścić i do sucha wytrzeć — następnie odważyć w górnym koszu 5 kg. kartofli, po odważeniu wpuszczać do wody do dolnego kosza, a potem poruszyć dobrze koszem dolnym w wodzie, następnie zaś ważyć ponownie i z osiągniętego ciężaru gatunkowego oznaczyć zawartość skrobii Zarząd w Łuce małej jest zdania, że po odważeniu 5 kil. kartofli w górnym koszu, należy je wsypać na powietrzu z górnego do dolnego kosza i dopiero wkładać do wody. Kto właściwie ma słuszność. czy gorzelnik czy Zarząd?

Stanisław Snopkowski
kier. gorz.

Odpowiedź na pytanie 12

Jak się powinno ważyć ziemniaki dla oznaczenia w nich zawartości mączki (skrobii) omówiliśmy obszernie w „Gorzelniku" w N. N. 23 i 24 z roku ubiegłego.

Redakcya.

Pytanie 13.

Czy można palić torfem w kotle Cornwalla? Jeżeli który z kolegów pali torfem, proszę o informacyę.

P. Hutter

Korespondencya.

Stosunek kierownika do robotnika w gorzelni.

(Dokończenie).

Tam trzeba ludzi do pracy w gorzelni wprost odkomenderowywać i nie można się dziwić wcale, jeżeli pracę swą spełniają niechętnie. Boć i praca ich nie lekka. Rano muszą wstać wcześnie, przedpołudnie całe pracować w ubikacyach wilgotnych i gorących, a po południu muszą gdzie tylko można pracować na dworze, w powietrzu dżdżystem lub na zimnie. Świąt i niedzieli dla nich niema. Mimo to pracodawcy nie przyznawają im wcale albo bardzo mało co wyższe wynagrodzenie niż innym robotnikom rolnym. Niejeden pracodawca sądzi, że czyni bardzo wiele, jeżeli pracę w dzień świąteczny wynagrodzi tak samo, jak w dzień powszedni, o tem zaś, że dzienna praca takiego robotnika trwa 4—5 godzin dłużej niż innego robotnika, wielu pracodawców zdaje się wcale nie myśleć.

Z tych nieszczęśliwszych wprost stosunków, tworzą się najrozmaitsze trudności dla kierownika gorzelni. Jednakowoż można tym ludziom, którzy z uprzedzeniem już przychodzą do gorzelni, pracę ich ułatwić, a nawet uczynić przyjemniejszą, przez spokojne i uprzejme ich traktowanie. Ostatecznie trzeba zrozumieć, że to są przecież także ludzie, którzy czują, mają pewne ambicye, że szorstkie traktowanie rani ich i boli, budzi bojaźń lecz i niechęć zarazem, podczas gdy uprzejme obchodzenie się z nimi budzi w nich szacunek dla przełożonego, przywiązanie do niego, a co idzie zatem i chęć do należytego wypełniania jego poleceń.

Pisać jak się należy obchodzić z robotnikiem, jest zbytecznem. Dobry kierownik wie sam, jak należy postępować z tym lub owym robotnikiem. Idzie głównie o to, by w robotniku wyrobić zadowolenie ze swego położenia, żeby urobić sobie z nich zaufanych pracowników. Gorzelnia, to przedsiębiorstwo kosztowne i wielkie, tak, że kierownik nie jest wprost w stanie baczyć zawsze na wszystko, musi mieć więc zaufanych robotników, bo jeden złośliwy postępek traktowanego nie po ludzku robotnika może przyprawić właściciela o znaczne szkody, a nieraz pociągnąć w ofierze i życie ludzkie.

Umiarkowana uprzejmość zdziała zawsze u ludzi bardzo wiele. Niechaj kierownik gorzelni uważa się zawsze za pośrednika między robotnikiem a pracodawcą. Pozostając w ciągłym stosunku z robotnikiem łatwiej i sprawiedliwiej osądzić może jego postępki, złe czy dobre, niż pracodawca. Niech nie pozwoli robotnikowi próżniaczyć, ale równocześnie niech nie obarcza go pracą nad siły. Robotnikowi w pracy należy dać pewne pauzy, by wypoczął i sił nabrał. Jak z jednej strony należy zawsze skarcić nieuwagę lub opieszałość robotnika w pracy, tak z drugiej strony unikać należy bezprzyczynowego gderania i wymyślania służbie. Przy ciężkiej, wytężającej pracy, słowo przyjazne lub żart skierowany do robotnika powoduje u tegoż lepszą i ochotniejszą pracę, przed którą się nie cofa mimo znużenia. Wśród robotników w gorzelni należy dbać o wyrobienie poczucia łączności i równości: można to osiągnąć w ten sposób, że się jednego robotnika, mniej zajętego doda do pomocy drugiemu, który nie z własnej winy robotę swą opóźnił. Gorzelni nie śmie opuścić żaden robotnik, póki cała robota nie będzie skończona, przy robotach zaś nadzwyczajnych, jak szorowanie ubikacyi fermentacyjnych lub zrostowni należy zatrudniać wszystkich robotników. Dziennej pracy nie należy tak rozdzielać, by jeden spełniał lżejszą

i mniej a drugi roboty uciążliwe; w ogóle należy unikać nawet pozoru niesprawiedliwości.

Zanim kierownik wyda jaki rozkaz, powinien się nad nim zastanowić, cofać lub zmieniać rozkazów, zdaniem mojem nie należy, gdyż to osłabia powagę kierownika. Natomiast należy baczyć na to, by rozkaz został w sposób polecony i w czasie oznaczonym wykonany. Również należy unikać takich rozkazów, które mogą wzbudzić w robotniku podejrzenie, że na to tylko zostały wydane, by mu dokuczyć.

Kierownik nie powinien się nigdy w obecności robotników wyrażać ujemnie o swoim przełożonym lub innych urzędnikach ruchu lub kontrolujących gorzelnię, gdyż przez to najbardziej zaszkodzi własnej u tych ludzi powadze; absolutnie zaś karcić należy ujemne odezwanie się robotników o swych przełożonych. Jeżeli robotnikowi zdaje sie, że ma powód do użalenia się na swego szefa, należy baczyć, by czynił to w słowach umiarkowanych.

Jéżeli pracodawca lub przełożony ma zwyczaj ganić gorzelnika za przypisywane mu błędy w ostrych słowach, należy go prosić, by nie czynił tego w obecności robot. ików, wszelkie bowiem utarczki między przełożonymi wpływają deprawująco na robotnika. Dzielny kierownik gorzelni zastrzeże się również przeciw temu, by podczas ruchu kto inny prócz niego wydawał w gorzelni rozkazy, zatraca się bowiem zupełnie jednolitość kierownictwa i poważanie kierownika maleje.

Niejednokrotnie daje się słyszeć, że kierownik stale przedstawia swych robotników w najgorszem świetle tak wobec pracodawcy, jak też wobec kolegów. Czynią to dlatego, by siebie przedstawić w lepszem świetle. Najcześciej są to ci sami panowie, którzy z materyału średniej wartości osiągają niezwykle wysokie wydatki, zapominają zaś o tem, że w gorzelni, gdzie są źli robotnicy, rezultaty pracy będą równie nikłe, jak wydatek spirytusu z materyału o małej zawartości mączki.

Po za tem wszystkiem należy pamiętać i o tem, że ostre słowo u powolnego robotnika znaczy czasem wiele i rzeczywiście pomaga. Należy baczyć na pełne szacunku postępowanie robotnika, przyczem nie należy jednak od niego żądać zbytniej ogłady towarzyskiej. Słowo, które w ustach człowieka inteligentnego może być obrazą, nie musi być nią w ustach robotnika.

W małych i większych troskach robotnika powinien mu być kierownik przyjacielem, interesować się jego życiem domowem, jego gospodarstwem i iść mu z pomocą, gdy tego zajdzie potrzeba. Liczba robotników w gorzelni jest bardzo szczupła, to też gorzelnik nie zubożeje, jeżeli w razie nieszczęścia poratuje robotnika kilku koronami. Ja cieszę się rzeczywiście serdecznie, jeżeli który z moich nowych robotników zwraca się do mnie w swoich troskach z prośbą o radę; jest to dla mnie dowód ich zaufania, dowód, że jestem im życzliwy. Zawsze przekonam się o tem, że robotnicy słuchają chętnie, a pilnością i pełną ochoty pracą starają się dowieść swojej dla mnie wdzięczności.

4. lutego 1907. *F. P.* kier. gorz.

NADESŁANE.

Z powodu rekonstrukcyi gorzelni jest na kampanię 1907/8 do sprzedania aparat odpedowy, systemu Schwarza, o pojemności 31 Hl. — wraz z koloną spirytusową, trubnikiem i deflegmatoren rurkowym.

Aparat jest w ruchu przez 5 kampanij.

Zgłoszenia przyjmuje Zarząd gorzelni w Balicach o. p. Medyka.

Gorzelnik, zdolny fachowiec z 16-letnią praktyką jako samoistny kierownik w większych gorzelniach — zmieni posadę od 15 maja b. r. — na posadę w bliskości większego miasta. Zgłoszenia do Redakcyi Gorzelnika pod 27 S. m.

Gorzelnik, kawaler z kilkunastoletnią praktyką poszukuje posady od 1 lipca b. r. Zgłoszenia pod: Gorzelnik, poste restante Tarnowiec obok Jasła.

Gorzelnik, i maszynista zarazem, żonaty z kursem gorzeln. w Dublanach przyjmie posadę kierownika ewent. pomocnika. Zgłoszenia do Administracyi Gorzelnika pod Z. f. N. 29.

PATENTY na wynalazki wyjednywa

Inżynier Stan. Dzbański

przysięgły Rzecznik patentowy

Wiedeń VII. Lindengasse 2 (w pobliżu c. k. urzędu patentowego).

Nr. 25.

Szkoła gorzelnicza w Dublanach

dostarcza płyny miarowe, czyste kultury drożdży i bakteryi kwasu mlekowego, nadto dokonuje analizy wody, ziemniaków zacieru etc.



Chce Pan w łatwy sposób zarobić pieniędzy?

to niech Pan zażąda darmo i opłatnie katalog ilustr. zegerków, wyrobów jubilerskich chińskiego srebra, przyborów narzędzi zegarmistrzowskich i towar. muzycznych

F. Pamm, Kraków

Zielona l. 3—82. Nr. 13.

Roczniki „Gorzelnika" z lat poprzednich, o ile zapas starczy po **5 kor., broszurowane po 6 koron** franco nabywać można w Administracyi „Gorzelnika". Lwów ul. Miłkowskiego l. 2.

Elektrycznie spajane beczki żelazne



do transportu **spirytusu,** cynkowane, cynowane, na pojemność przez Urząd mierniczy stwierdzone, z zamknięciem czopowem i przyrządem do plombowania



dostarcza

ROBERT KERN

Zastępstwo Witkowickiej Fabryki rur

Lwów, ul. Kopernika l. 18.

Nr. 17.

Fabryka maszyn
i Odlewnia
Księcia A. LUBOMIRSKIEGO
WE LWOWIE

LWÓW,
Podzamcze
św. Marcina 11.

MARKA OCHRONNA

Adres dla telegramów:
Śreniawa Lwów.

TELEFON 559.

Wykonywa wszelkie roboty wchodzące w zakres przemysłu maszynowego:

1) Urządzenia, rekonstrukcye i reperacye gorzelń, browarów, młynów, tartaków, cegielń i innych zakładów przemysłowych.

2) Transmisye według najnowszych typów.

3) Kotły parowe, konstrukcye żelazne, rezerwoary i t. p. roboty kotlarskie.

4) Odlewy żelazne z własnych i nadesłanych modeli. Nr. 5.

Do
Wielmożnego Pana
Franciszka Latawca
w Siebieczowie p. Moszków.

Poświadczam niniejszem, że Pan Franciszek Latawiec przeprowadził rekonstrukcyę mojej gorzelni w Żyrawie akordowo i z wykonania robót i całego urządzenia jestem zupełnie zadowolony.

Jednocześnie zastosował Pan Franciszek Latawiec do aparatu odpędowego, swego wynalazku ***deflegmator****, który doskonale funkcyonuje, a ma tę zaletę od innych, że spirytus daje od 92 do 93 Tralesa, jakoteż bardzo mało wody do odpędu spotrzebowuje, a w godzinie może dać do 140 litrów spirytusu, wobec czego wynalazek Pana Latawca sumiennie każdemu polecić mogę, jakoteż wogóle oddanie robót w gorzelnianych budowlach.*

Żyrawa dnia 3. stycznia 1907.

Witołd Czajkowski, m. p.
Nr. 26. *właść. dóbr.*

Johann Ochsner **Biała (Galicya)** Fabryka aparatów i maszyn oraz kotlarnia, wyrabia: kompletne urządzenia gorzelń, aparaty odpędowe i rektyfikacyjne, aparaty ciągłe, płuczki i elewatory, jakoteż gniotowniki najnowszej konstrukcyi, maszyny parowe. Nowo skonstruowany reflegmator dla gorzelń, zamiast dotychczasowych talerzy. Może być ustawiony zamiast talerzy na każdym aparacie, zużywa mało wody i daje spirytus czysty (mogący być konsumowany) o sile 92—94° Tr. wprost z zacieru. Jest tańszy aniżeli 3 talerze dawne. Przyjmuje się stare talerze w zamian za nowy reflegmator. Pompy wszelakiego rodzaju ręczne i maszynowe. Kotły parowe wszelkiej konstrukcyi. Rezerwoary na spirytus i wodę. Parniki Henzego, montejusy i wszelakie roboty kotlarskie z żelaza. Parniki do karmy rozmaitej wielkości. Kompletne urządzenia transmisyi. Armatury żelazne i metalowe. Palewiska schodkowe z rusztami z lanej stali twardej. Stare gorzelnie obejmuje się do rekonstrukcyi i naprawy jak najtaniej. Nr. 7

Spółka producentów wina węgierskiego

Nr. 34.

Tokaj—Hegyalja — — — otworzyła

Skład i biuro zamówień

Lwów, ul. Krakowska 6. – Winiarnia. ul. Gródecka 53 a.

Proszę się przekonać, jakie jest wino naturalne. Opust przy odbiorze całej i pół beczki.

Rigan Mihely et Comp.
zastępca **St. Brylski**